

[illegible]

Page 10 of 10

□□□□

[illegible][illegible]

# Universal Approximation Theorem & Nash Embedding Theorems

critique    criticus    κριτικός    critical    judgement

[illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

Turing Test AlphaGo dataset

[illegible]

AlphaGo Zero – superhuman  
AlphaGo – AlphaZero – MuZero

SAE level 4

ready ALphabet/Waymo SAE level 4 SAE level 4 ALphabet/Waymo

Reward Is Enough reward reward reward Reward

SAE level 4

Nash Embedding Theorems Word-embedding Vector Space

deep learning reinforcement learning

reward

Universal Approximation Theorem selfish gene





13. 請解釋「truth」與「truth」之間的差異，並說明這種差異在科學研究中的重要性。

14. 請比較 The Selfish Gene 與 The Immortal Gene 這兩部作品，並說明它們對基因理論的貢獻。

15. 請解釋 Freeman Dyson 的 Birds and Frogs 中 birds 與 frogs 的比喻，並說明它們在科學研究中的意義。

16. 請解釋 Austrian School of Economics 的核心理論，並說明它們在經濟學中的重要性。

17. 請解釋 selfish gene 的理論，並說明它在生物學中的重要性。

D. 請解釋以下概念：

18. 請解釋「基因」與「表現型」之間的關係。

19. 請解釋「自然選擇」與「人工選擇」之間的差異。

20. 請解釋「基因漂變」與「基因流」之間的差異。

21. 請解釋 Turing Machine 的「deterministic, probabilistic, etc.」等概念。

22. 請解釋 Turing Test 的「SAE level 4」與「level 5」等概念。

23. 請解釋 word-embedding vector space 與 encoder-decoder, attention, transformer, BERT 等概念。

24. 請解釋 deep-learning 中的 deep residual networks 與 generative adversarial networks, etc. 等概念。

25. 請解釋 Universal Approximation Theorem 與 overfitting, underfitting 等概念，並說明 chaos phenomena 的意義。

26. 請解釋 reward 與 Reward Is Enough 等概念。

27. 請解釋 selfish gene 的理論，並說明它在生物學中的重要性。

**28.**

Freeman Dyson

[illegible][illegible][illegible][illegible]

AlphaGo Nature  
SAE level 5 SAE level 4

[illegible]

□ □

[illegible]

The Selfish Gene

Freeman Dyson a great bird frog bird frog frog frog frog frog frog frog frog frog frog frog

[illegible]



[illegible]